

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004年10月14日 (14.10.2004)

PCT

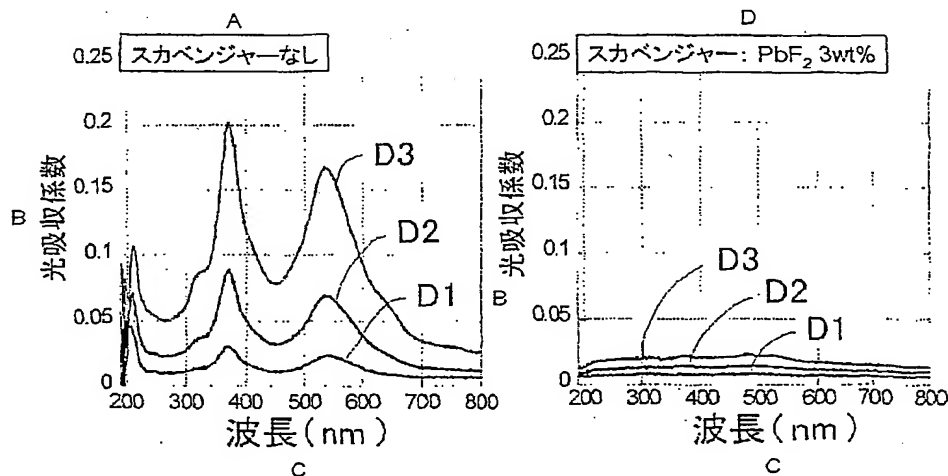
(10) 国際公開番号  
WO 2004/088288 A1

- (51) 国際特許分類: G01N 21/27, 17/00 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 福田 承生 (FUKUDA, Tsuguo) [JP/JP]; 〒9818007 宮城県仙台市泉区虹の丘 2-6-7 Miyagi (JP). 菊山 裕久 (KIKUYAMA, Hirohisa) [JP/JP]; 〒5950075 大阪府泉大津市臨海町 1丁目 4 1 番地ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 里永 知彦 (SATONAGA, Tomohiko) [JP/JP]; 〒5950075 大阪府泉大津市臨海町 1丁目 4 1 番地ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP). 正神 和彦 (SHOGAMI, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒5950075 大阪府泉大津市臨海町 1丁目 4 1 番地ステラケミファ株式会社内 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/002754
- (22) 国際出願日: 2004年3月4日 (04.03.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-091763 2003年3月28日 (28.03.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ステラケミファ株式会社 (STELLA CHEMIFA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5410047 大阪府大阪市中央区淡路町 3丁目 6番 3号 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 福森 久夫 (FUKUMORI, Hisao); 〒1020074 東京都千代田区九段南 4-5-11 富士ビル2F Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR ANALYZING IMPURITIES (COLOR CENTERS) OF FLUORIDE AND PROCESS FOR PRODUCING MATERIAL FOR GROWING SINGLE CRYSTAL

(54) 発明の名称: フッ化物中の不純物 (色中心) 分析方法及び単結晶育成用材料の製造方法



A...NO SCAVENGER  
B...LIGHT ABSORPTION COEFFICIENT  
C...WAVELENGTH (nm)  
D...SCAVENGER: PbF<sub>2</sub> 3wt%

(57) Abstract: A method for analyzing impurities (color centers) in a fluoride capable of analyzing impurities (color centers) in a fluoride extremely easily. In the method for analyzing impurities (color centers) in a fluoride, effect of adding a scavenger can be evaluated before a final crystal is grown. A molten material is irradiated with X-rays and transmissivity is measured before and after the irradiation and then absorption peaks, e.g. color centers, are detected. When melting conditions of the scavenger, and the like, are optimized based on them, a high purity molten material suitable for growing single crystal with least damage by X-rays can be grown.

[続葉有]



WO 2004/088288 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 極めて簡単にフッ化物中の不純物 (色中心) を分析することが可能なフッ化物中の不純物 (色中心) 分析方法を提供すること。スカベンジャーの添加による効果を最終単結晶にする前において評価することが可能となるフッ化物中の不純物 (色中心) 分析方法を提供すること。得られた溶融原料に X 線を照射し、その前後の透過率を測定することにより、形成されたカラーセンター等の吸収ピーク等を検出する。これらをもとにスカベンジャー等の溶融条件を最適化することにより、X 線ダメージが少ない単結晶育成に適した高純度溶融原料を育成することができる。